

评估机构关于对天津天药药业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露问询函回复意见

问询函问题 8:

预案披露，标的资产金耀药业 2014 年 8 月引入战略投资者并增资，当时金耀药业 100%股权评估值为 2.1 亿元，本次交易其估值为 19 亿元。请公司补充披露：（1）结合金耀药业 2014 年、2015 年的业绩与 2013 年以前的业绩的比较情况，说明两次评估基准日前后公司的经营和业绩是否产生重大变化及其趋势，并说明两次评估增值率产生重大差异的具体原因及其合理性；（2）结合公司经营模式和业绩实现方式的不同，说明公司两次评估采用不同评估方法的原因及其合理性。请财务顾问、评估师发表意见。

回复:

金耀药业设立于 2010 年 11 月，在 2011 年、2012 年两年建设期间均未正式开展生产活动，未实现产品销售收入。2013 年金耀药业正式投入生产，当时仅有综合制剂车间初步实现生产，其他车间尚处于建设阶段。之后，公司进行了三次增资，同时增加了部分专有技术与设备，丰富了产品种类，增资后公司的生产经营状况出现了提升，经营业绩也因此得到了大幅度的提高。2015 年 7 月，药业集团以持有的医药科技 100%股权对金耀药业进行增资，增资后医药科技成为金耀药业的全资子公司，使得金耀药业的销售能力得到了增强，市场范围得以拓展，为金耀药业的销售环节提供了强有力的支持，市场得以全面打开，为金耀药业未来的市场拓展工作打下了坚实的基础。

截至 2016 年 2 月 29 日，金耀药业各车间建设工作已基本完成，综合制剂车间、冻干车间、水针车间、输液车间已全面投入生产并正常运转，产品结构较稳定，经营业绩稳步提升。经向企业管理人员了解，现阶段，企业生产未实现满产运行，人员、设备的有效利用率尚待提高，部分新品未来投入生产并待公司上市后，市场容量有望大幅提升，未来收益会有较大增长空间、发展潜力较大。

鉴于公司上述的几年内经营状况的重大变化，使得不同时点、不同的经营状

况对应不同的评估方法给两次估值从评估方法的选取及评估增值率两个角度带来了重大的差异。

第一次评估，企业尚处于建设期，仅仅实现了少量部分产品的生产及销售，而且除综合制剂车间之外，其他车间正处于建设阶段，亦未通过 GMP 认证，以上因素决定了在当时不具备采用收益法及市场法进行评估的条件，鉴于此，评估人员仅采用资产基础法对金耀药业股东全部权益进行评估。

资产基础法也称资产加和法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。在这种评估思路中，评估的增值取决于各项资产及负债项目的增减值对评估结论的影响，且在很大程度上依赖于实物资产的增值情况，根据当时企业的实际状况，实物资产全部为在建工程，账面价值体现的基本为企业实际发生的购置价值，鉴于此，评估价值与账面价值差异不大。

第二次评估，综合制剂车间、冻干车间、水针车间、输液车间已经投入生产并实现了稳定的收入，产品结构已经基本平稳并陆续推出新品投入生产，市场容量进一步放大，企业基本处于快速稳定增长阶段，未来收益存在着较大的增长空间及发展潜力，加之 2015 年 7 月，医药科技的并入使得金耀药业的销售市场得以全面打开，增强了公司未来的市场竞争力及盈利能力，企业整体的盈利能力具备进行量化和现值化的条件，此外，根据公司的实际经营情况，可以在资本市场找到相类似的企业作为参考，鉴于此，本次评估具备选用收益法和市场法进行评估的条件，最终选用收益法评估结果作为最终的评估结论。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。在这种思路背景下，企业预期收益的高低直接影响评估结论，根据管理当局出具的相关盈利预测以及我们对未来年度市场状况的分析判断，未来年间，企业应该处于快速稳定增长阶段，预期收益较高。鉴于此，产生了预估值与账面净资产的较大增值。

综上所述，评估师认为，资产基础法仅仅是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值，而收益法受企业未来盈利能力、面临的各种风险程度的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。两次评估增值率差异较大主要系两次评估时金耀药业的生产经营状况及业绩存在重大差异，故两次评估增值率差异较大符合实际情况，存在合理性。

两次评估时点，金耀药业从前期建设逐步实现了正常生产，所处生产经营状态差距较大，故根据实际情况，选取的评估方法有所不同，两次评估采用不同评

估方法的原因符合金耀药业实际情况，存在合理性。

本次交易两项标的资产均以收益法进行评估，请按照《重大资产重组预案格式指引》的要求说明收益法预估的重要参数和假设，补充披露折现率、预测期间营业收入增长率、预测期产品销售均价及销量情况、研发投入预计情况，并结合标的资产过往业绩情况，说明未来业绩的可实现性和预估合理性。请补充披露本次交易的可比交易情况。请财务顾问、评估师发表意见。

回复：

第一， 天津金耀药业有限公司

（一）收益法预估的重要参数和假设：

1、收益法的评估对象：

根据委托方的委托，本次评估对象为天津金耀药业有限公司股东全部权益价值。

2、收益法的定义：

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

3、收益法的应用前提：

应用收益法评估企业价值时，主要是以资产未来连续获利为基础的，所以收益法应用的前提是：

- （1）评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；
- （2）资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币计量；
- （3）被评估资产预期获利年限可以预测。

4、收益预测的假设条件：

（1）企业所在的地区及社会经济环境不产生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现实无重大变化；

（2）有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

（3）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

（4）企业将保持持续性经营，并在经营范围、方式上与现实方向保持一致；

（5）假设企业之资产在评估基准日后不改变用途仍持续使用；

（6）公司将在目前的基本体制和经营条件下持续经营，公司保持目前的经营管理状况和水平，除公司经营历史数据已显示的变化外，公司的基本经营产品和

服务基本保持不变，公司内部无重大致使经营改善或恶化之情形出现；

（7）假设预测年限内不会遇到重大的坏账情况问题；

（8）假设企业提供的财务资料所采取的会计政策和编写此份报告时所采用会计政策在重要方面基本一致；

（9）假设企业的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

（10）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成对企业重大不利影响；

（11）公司各年度的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定，不会发生重大核心专业人员流失问题；

（12）假设企业在经营期满后继续期生产经营的申请可获批准。公司将在目前的基本体制和经营条件下持续经营；

（13）在收益法评估中，未来收益的预测是由公司做出的，评估人员通过调查、了解企业近年有关财务指标和企业未来发展规划对公司做出的未来收益的预测进行分析、判断和调整，并根据影响企业未来收益的外部、内部若干不确定因素做出了评估假设；

（14）在现有资金的条件下不断更新和维护设备,保持安全生产的需要，保证不发生严重影响企业生产经营的生产安全事故；

（15）本次评估假设未来新品能够顺利取得药监部门的药品批准文号以及FDA 认证并生产及实现销售。

5、收益模型的选取：

本次评估采用未来收益折现法，估算出企业的经营活动整体价值，再加上未纳入收益预测范围的非经营性资产、负债的净值，得出企业的股东全部权益价值。计算公式如下：

企业股东全部权益价值＝企业经营活动整体价值＋非经营性资产、负债净值

①经营性资产价值按以下公式确定

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_6}{r(1+r)^n}$$

P—企业的经营性资产收益现值

R_i (i=n) —企业未来n年的年收益

R₆—企业第n+1年开始到未来永续的年收益

r—折现率

②非经营性资产

非经营性资产在这里是指对上述主营业务没有直接“贡献”的资产。企业不是所有的资产对主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”。

③非经营性负债

非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如对外投资，基本建设投资等活动所形成的负债。

（二）折现率的确定：

折现率是将未来的预期收益换算成现值的比率，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，与企业自由现金流量对应的折现率为加权平均资本成本(WACC)，基本公式：

$$WACC = Re \times E / (D + E) + Rd \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

其中：

WACC：加权平均总资本回报率；

$E / (D + E)$ ：根据被评估企业目标资本结构估算的股权比率；

Re ：股权期望回报率；

$D / (D + E)$ ：根据被评估企业目标资本结构估算的债权比率；

Rd ：债权期望回报率；

T ：被评估企业适用所得税率。

①被评估企业加权资金成本（WACC）的估算

WACC（Weighted Average Cost of Capital）代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。在计算总投资回报率时，第一步需要计算截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

A. 权益资本报酬率 Re 的确定

为了确定权益资本报酬率，我们利用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 是通常估算股权投资者期望收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$Re = Rf + \beta_L \times ERP + Rs$$

其中：

Re：权益资本报酬率

Rf：无风险报酬率

β_L ：Beta 风险系数

ERP：市场风险超额回报率

Rs：公司综合风险超额回报率

分析估算 CAPM，我们采用以下几步：

第一步：确定无风险报酬率 Rf

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。利用 Wind 资讯金融终端选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率。经查询后计算得出无风险报酬率为 4.07%。

第二步：确定股权市场风险超额回报率 ERP

市场风险超额回报率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，参照国内外相关部门估算市场风险超额回报率的思路，利用 Wind 资讯查询系统估算 2015 年度中国股权市场风险超额回报率。

- 1) 收集沪深 300 成份股 2006-2015 年每年年末平均收益；
- 2) 计算 2006-2015 年每年年末无风险收益率；
- 3) 计算 2006-2015 年每年 ERP；
- 4) 计算 2006-2015 年每年 ERP 的平均值。

根据前十年市场统计分析，市场风险溢价率为 8.08%，相关数据见下表：

2015 年市场超额收益率 R_{Pm} 估算表

序号	年分	R_m 算术平均值	R_m 几何平均值	无风险收益率 R_f (距到期剩余年限超过 10 年)	$ERP=R_m$ 算术平均值- R_f	$ERP=R_m$ 几何平均值- R_f
	1999	17.21%	14.86%	3.60%	13.61%	11.26%
1	2006	36.68%	22.54%	3.55%	33.13%	18.99%
2	2007	55.92%	37.39%	4.30%	51.62%	33.09%
3	2008	27.76%	0.57%	3.80%	23.96%	-3.23%
4	2009	45.41%	16.89%	4.09%	41.32%	12.80%
5	2010	41.43%	15.10%	4.25%	37.18%	10.85%
6	2011	25.44%	0.12%	3.98%	21.46%	-3.86%
7	2012	25.40%	1.60%	4.15%	21.25%	-2.55%
8	2013	24.69%	4.26%	4.32%	20.37%	-0.06%
9	2014	41.88%	20.69%	4.31%	37.57%	16.37%
10	2015	31.27%	15.55%	4.12%	27.15%	11.43%
11	平均值	35.59%	13.47%	4.09%	31.50%	9.38%
12	最大值	55.92%	37.39%	4.32%	51.62%	33.09%
13	最小值	24.69%	0.12%	3.55%	20.37%	-3.86%
14	剔除最大、最小值后的平均值	34.41%	12.15%	4.13%	30.38%	8.08%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况,因此我们认为采用几何平均值计算的计算得到 ERP 更切合实际,由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年,因此我们认为选择 $ERP=8.08\%$ 作为目前国内市场股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

第三步：确定风险系数 β

1) 对比公司的选取

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

对比公司近年为盈利公司；

对比公司必须为至少有两年上市历史；

对比公司所从事的行业为制剂行业。

根据上述原则，我们选取了 3 家上市公司作为对比公司，它们分别为众生药业、恩华药业、红日药业。

2) 确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (Levered Beta)。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

目前国内 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们是选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。

3) 计算对比公司 Unlevered Beta 和估算被评估企业 Unlevered Beta

根据以下公式，我们可以分别计算对比公司的 Unlevered Beta：

$$UnleveredBeta = \frac{LeveredBeta}{1 + (1 - T)(D/E)}$$

式中： D： 债权价值；

E： 股权价值；

T： 适用所得税率；

将对比公司的 Unlevered Beta 计算出来后，取其平均值作为被评估企业的 Unlevered Beta。

4) 确定被评估企业的资本结构比率

根据公司的贷款计划，我们逐年计算出被评估企业的各年度的资本结构从而计算预测年度被评估企业的资本结构比率。

5) 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

我们将已经确定的各年度的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算各年度被评估企业 Levered Beta：

$$Levered Beta = Unlevered Beta \times (1 + (1 - T) \times D/E)$$

式中： D： 债权价值；

E： 股权价值；

T： 适用所得税率

第四步：估算公司综合风险超额回报率 R_s

公司规模超额收益率 R_s ，即由于被评估企业公司的规模产生的超额收益率，这部分的超额收益率的估算公式如下：

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NB$$

其中：

Rs: 被评估企业规模超额收益率;

NB: 为被评估企业净资产账面值 ($NB \leq 10$ 亿, 当超过 10 亿时按 10 亿计算)。

第五步: 计算被评估企业权益资本报酬率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中, 计算出对被评估企业的股权期望回报率。

B. 付息债务成本率 R_d 的确定

在中国, 对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

目前在中国, 只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上, 中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场, 尽管有一些公司债券是可以交易的。然而, 另一方面, 官方公布的贷款利率是可以得到的。本次, 我们采用期限在五年以上的贷款利率作为债权年期望回报率 R_d 。

(三) 预测期间营业收入增长率、预测期产品销售均价及销量情况预测如下表所示:

产品类别	项目	2016年3-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
膏剂	销售量(万支)	4,158.99	9,672.59	10,196.07	10,785.60	11,522.70	11,728.86	11,990.57	13,344.76	14,717.87	14,948.28
	销售收入(万元)	18,514.59	20,123.50	21,632.88	22,771.24	25,718.75	30,542.49	45,203.57	60,800.49	68,627.14	90,560.28
	平均单价(元/支)	4.45	2.08	2.12	2.11	2.23	2.60	3.77	4.56	4.66	6.06
冻干	销售量(万支)	144.50	1,355.50	1,800.00	2,200.00	2,600.00	3,190.00	3,680.00	3,980.00	4,960.00	5,660.00
	销售收入(万元)	818.83	6,847.17	9,692.00	11,846.00	14,000.00	19,193.40	23,847.80	25,463.80	35,296.09	39,849.57
	平均单价(元/支)	5.67	5.05	5.38	5.38	5.38	6.02	6.48	6.40	7.12	7.04
水针	销售量(万支)	793.64	45,143.36	55,361.70	59,217.07	62,988.04	66,798.51	67,131.81	67,470.45	67,939.55	68,373.75
	销售收入(万元)	2,659.04	24,545.22	28,526.25	31,605.31	35,791.16	39,891.31	42,230.95	44,696.09	48,241.35	51,767.51
	平均单价(元/支)	3.35	0.54	0.52	0.53	0.57	0.60	0.63	0.66	0.71	0.76
输液	销售量(万支)	25.93	74.07	300.00	393.84	478.81	561.92	682.56	814.32	969.17	1,121.10
	销售收入(万元)	786.58	928.42	5,128.00	7,139.40	9,031.37	10,837.99	14,094.62	17,987.04	22,734.21	27,111.89
	平均单价(元/支)	30.33	12.53	17.09	18.13	18.86	19.29	20.65	22.09	23.46	24.18
滴眼剂	销售量(万支)				15.32	45.53	116.63	257.65	353.68	497.19	662.05
	销售收入(万元)				674.00	2,003.42	4,471.98	7,028.45	9,484.69	14,117.01	18,386.11
	平均单价(元/支)				43.99	44.00	38.34	27.28	26.82	28.39	27.77
外购销售老 品(阿赛 松)	销售量(万支)	8.14	41.86	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00
	销售收入(万元)	70.82	656.18	872.00	1,017.00	1,162.00	1,308.00	1,453.00	1,598.00	1,744.00	1,889.00
	平均单价(元/支)	8.70	15.68	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53
外购湖北	销售量(万支)	14.46	435.54	570.00	543.00	596.00	568.00	593.00	623.00	653.00	686.00
	销售收入(万元)	50.84	2,985.16	3,734.00	3,541.19	3,824.49	3,607.00	3,736.00	3,875.00	4,036.00	4,219.00
	平均单价(元/支)	3.52	6.85	6.55	6.52	6.42	6.35	6.30	6.22	6.18	6.15
营业收入合 计	销售量(万支)	5,145.66	56,722.92	68,287.77	73,224.83	78,311.07	83,053.92	84,435.58	86,696.21	89,856.77	91,581.19
	销售收入(万元)	22,900.69	56,085.65	69,585.13	78,594.13	91,531.18	109,852.17	137,594.40	163,905.12	194,795.80	233,783.35
	收入增长率(%)			24.07	12.95	16.46	20.02	25.25	19.12	18.85	20.01

截至评估基准日，天津金耀药业有限公司的主要产品类别分为五大类 100 多个品种，包括醋酸氟轻松乳膏系列、丁酸氢化可的松乳膏系列、注射用甲泼尼龙琥珀酸钠、小儿复方氨基酸注射液及腹膜透析液系列等，市场规模随着人民健康意识的提升和医疗费用支出的增加逐渐扩大，行业发展前景良好，预期标的公司未来的收入规模、利润规模均呈现稳定增长趋势。

本次评估对于各个品种的销售收入预测采用各品种的销售量（包含新品）乘以销售单价计算确定。对于销售量，参考企业未来发展规划结合公司中标信息情况综合确定。

（四）研发投入的预计情况：

随着公司收入的不断增长，研发投入将会伴随着业务规模的不断扩张而逐渐增加。研发投入主要为原有产品工艺改善过程中发生的费用。主要是部分产品根据 2015 年新药典标准要求，产品在执行新标准后，需要进行工艺改善，根据相应的技术分析，重新修订工艺参数，使其符合生产实际，产品质量更稳定、安全、有效（包括人员费用、检验检测费、原辅料等）。具体如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2016年3-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
研发投入	2,912.80	3,589.73	3,849.69	4,124.56	4,408.90	4,665.30	5,322.55	5,753.95	6,148.55	6,571.82
主营业务收入	54,476.73	68,075.75	77,455.78	88,583.67	105,028.42	122,933.32	148,308.20	186,969.15	211,850.22	257,327.95
研发投入占比	5.35%	5.27%	4.97%	4.66%	4.20%	3.79%	3.59%	3.08%	2.90%	2.55%

注：主营业务收入为合并口径

（五）结合标的资产过往业绩情况对未来业绩的可实现性和合理性预估：

截至评估基准日，金耀药业主营业务包括小容量注射剂、膏剂、冻干、粉针剂、大容量注射液等。金耀药业虽然经营时间较短，但是现经营品种多数为原金耀集团下属公司经营的产品（老品），多数老品已经销售多年，市场占有率较高且稳定，在此基础上，金耀药业未来将陆续推出 10 余款新产品。公司盈利水平将在未来得到大幅提升，公司未来的发展前景较好。

综上所述，评估师认为预估业绩符合金耀药业的实际经营状况，存在合理性。

第二，天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司

（一）收益法预估的重要参数和假设：

1、收益法的评估对象：

根据委托方的委托，本次评估对象为天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司股东全部权益价值。

2、收益法的定义：

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

3、收益法的应用前提：

应用收益法评估企业价值时，主要是以资产未来连续获利为基础的，所以收益法应用的前提是：

- （1）评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；
- （2）资产拥有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币计量；
- （3）被评估资产预期获利年限可以预测。

4、收益预测的假设条件：

（1）企业所在的地区及社会经济环境不产生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现实无重大变化；

（2）有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

（3）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

（4）企业将保持持续性经营，并在经营范围、方式上与现实方向保持一致；

（5）假设企业之资产在评估基准日后不改变用途仍持续使用；

（6）公司将在目前的基本体制和经营条件下持续经营，公司保持目前的经营管理状况和水平，除公司经营历史数据已显示的变化外，公司的基本经营产品和服务基本保持不变，公司内部无重大致使经营改善或恶化之情形出现；

（7）假设预测年限内不会遇到重大的坏账情况问题；

（8）假设企业提供的财务资料所采取的会计政策和编写此份报告时所采用会计政策在重要方面基本一致；

（9）假设企业的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

(10) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成对企业重大不利影响；

(11) 公司各年度的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定，不会发生重大核心专业人员流失问题；

(12) 假设企业在经营期满后继续期生产经营的申请可获批准。公司将在目前的基本体制和经营条件下持续经营；

(13) 在收益法评估中，未来收益的预测是由公司做出的，评估人员通过调查、了解企业近年有关财务指标和企业未来发展规划对公司做出的未来收益的预测进行分析、判断和调整，并根据影响企业未来收益的外部、内部若干不确定因素做出了评估假设；

(14) 在现有资金的条件下不断更新和维护设备,保持安全生产的需要，保证不发生严重影响企业生产经营的生产安全事故；

(15) 本次评估假设未来新品能够顺利取得药监部门的药品批准文号以及相关认证并生产及实现销售。

5、收益模型的选取：

本次评估采用未来收益折现法，估算出企业的经营活动整体价值，再加上未纳入收益预测范围的非经营性资产、负债的净值，得出企业的股东全部权益价值。计算公式如下：

企业股东全部权益价值＝企业经营活动整体价值＋非经营性资产、负债净值

①经营性资产价值按以下公式确定

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_6}{r(1+r)^n}$$

P—企业的经营性资产收益现值

R_i (i=n) —企业未来n年的年收益

R₆—企业第n+1年开始到未来永续的年收益

r—折现率

②非经营性资产

非经营性资产在这里是指对上述主营业务没有直接“贡献”的资产。企业不是所有的资产对主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”。

③非经营性负债

非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负

债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如对外投资，基本建设投资等活动所形成的负债。

（二）折现率的确定：

折现率是将未来的预期收益换算成现值的比率，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，与企业自由现金流量对应的折现率为加权平均资本成本(WACC)，基本公式：

$$WACC = Re \times E / (D + E) + Rd \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

其中：

WACC：加权平均总资本回报率；

$E / (D + E)$ ：根据被评估企业目标资本结构估算的股权比率；

Re：股权期望回报率；

$D / (D + E)$ ：根据被评估企业目标资本结构估算的债权比率；

Rd：债权期望回报率；

T：被评估企业适用所得税率。

①被评估企业加权资金成本（WACC）的估算

WACC（Weighted Average Cost of Capital）代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。在计算总投资回报率时，第一步需要计算截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

A. 权益资本报酬率 Re 的确定

为了确定权益资本报酬率，我们利用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 是通常估算股权投资者期望收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$Re = Rf + \beta_L \times ERP + Rs$$

其中：

Re：权益资本报酬率

Rf：无风险报酬率

β_L ：Beta 风险系数

ERP：市场风险超额回报率

Rs：公司综合风险超额回报率

分析估算 CAPM，我们采用以下几步：

第一步：确定无风险报酬率 Rf

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。利用 Wind 资讯金融终端选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率。经查询后计算得出无风险报酬率为 4.07%。

第二步：确定股权市场风险超额回报率 ERP

市场风险超额回报率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，参照国内外相关部门估算市场风险超额回报率的思路，利用 Wind 资讯查询系统估算 2015 年度中国股权市场风险超额回报率。

- 1) 收集沪深 300 成份股 2006-2015 年每年年末平均收益；
- 2) 计算 2006-2015 年每年年末无风险收益率；
- 3) 计算 2006-2015 年每年 ERP；
- 4) 计算 2006-2015 年每年 ERP 的平均值。

根据前十年市场统计分析数据，市场风险溢价率为 8.08%，相关数据见下表：

2015 年市场超额收益率 R_m 估算表

序号	年分	R _m 算术平均值	R _m 几何平均值	无风险收益率 R _f (距到期剩余年限超过 10 年)	ERP=R _m 算术平均值-R _f	ERP=R _m 几何平均值-R _f
	1999	17.21%	14.86%	3.60%	13.61%	11.26%
1	2006	36.68%	22.54%	3.55%	33.13%	18.99%
2	2007	55.92%	37.39%	4.30%	51.62%	33.09%
3	2008	27.76%	0.57%	3.80%	23.96%	-3.23%
4	2009	45.41%	16.89%	4.09%	41.32%	12.80%
5	2010	41.43%	15.10%	4.25%	37.18%	10.85%
6	2011	25.44%	0.12%	3.98%	21.46%	-3.86%
7	2012	25.40%	1.60%	4.15%	21.25%	-2.55%
8	2013	24.69%	4.26%	4.32%	20.37%	-0.06%
9	2014	41.88%	20.69%	4.31%	37.57%	16.37%
10	2015	31.27%	15.55%	4.12%	27.15%	11.43%
11	平均值	35.59%	13.47%	4.09%	31.50%	9.38%
12	最大值	55.92%	37.39%	4.32%	51.62%	33.09%
13	最小值	24.69%	0.12%	3.55%	20.37%	-3.86%
14	剔除最大、最小值后的平均值	34.41%	12.15%	4.13%	30.38%	8.08%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算的计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，因此我们认为选择 ERP=8.08%作为目前国内股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

第三步：确定风险系数 β

1) 对比公司的选取

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

对比公司近年为盈利公司；

对比公司必须为至少有两年上市历史；

对比公司所从事的行业为制剂行业。

根据上述原则，我们选取了 3 家上市公司作为对比公司，它们分别为科伦药业、华润双鹤、华仁药业。

2) 确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (Levered Beta)。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们是选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。

3) 计算对比公司 Unlevered Beta 和估算被评估企业 Unlevered Beta

根据以下公式，我们可以分别计算对比公司的 Unlevered Beta：

$$\text{Unlevered Beta} = \frac{\text{Levered Beta}}{1 + (1 - T)(D/E)}$$

式中： D：债权价值；

E：股权价值；

T：适用所得税率；

将对比公司的 Unlevered Beta 计算出来后，取其平均值作为被评估企业的 UnLevered Beta。

4) 确定被评估企业的资本结构比率

根据公司的贷款计划，我们逐年计算出被评估企业的各年度的资本结构从而计算预测年度被评估企业的资本结构比率。

5) 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

我们将已经确定的各年度的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中, 计算各年度被评估企业 Levered Beta:

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times (1 + (1-T) \times D/E)$$

式中: D: 债权价值;

E: 股权价值;

T: 适用所得税率

第四步: 估算公司综合风险超额回报率 R_s

公司规模超额收益率 R_s , 即由于被评估企业公司的规模产生的超额收益率, 这部分的超额收益率的估算公式如下:

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NB$$

其中:

R_s : 被评估企业规模超额收益率;

NB: 为被评估企业净资产账面值 (NB≤10 亿, 当超过 10 亿时按 10 亿计算)。

第五步: 计算被评估企业权益资本报酬率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中, 计算出对被评估企业的股权期望回报率。

B. 付息债务成本率 R_d 的确定

在中国, 对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

目前在中国, 只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上, 中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场, 尽管有一些公司债券是可以交易的。然而, 另一方面, 官方公布的贷款利率是可以得到的。本次, 我们采用期限在五年以上的贷款利率作为债权年期望回报率 R_d 。

(三) 预测期间营业收入增长率、预测期产品销售均价及销量情况预测如下表所示:

产品类别	项目	2016年3-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
小水针	销售量(万盒)	12,408.38	15,868.47	16,908.45	17,694.54	18,318.42	18,671.86
	销售收入(万元)	12,910.63	16,739.31	17,850.50	18,695.21	19,375.56	19,772.27
	平均单价(元/盒)	1.04	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06
大输液	销售量(万瓶)	1,294.85	2,838.00	4,040.00	6,319.00	7,585.00	9,727.00
	销售收入(万元)	3,905.35	7,612.00	10,629.50	14,886.14	17,523.84	21,338.23
	平均单价(元/瓶)	3.02	2.68	2.63	2.36	2.31	2.19
营业收入合计	销售量(万瓶)	13,703.24	18,706.47	20,948.45	24,013.54	25,903.42	28,398.86
	销售收入(万元)	16,815.97	24,351.31	28,480.00	33,581.35	36,899.40	41,110.50
	收入增长率(%)			16.95%	17.91%	9.88%	11.41%

截至本次评估基准日,天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司小水针业务已经形成基本稳定的收入水平。本次评估对于小水针的销售收入预测采用各类小水针的销售量乘以销售单价计算确定。对于销售量,按照各类小水针的历史年度稳定的销量,对未来进行预估,未来将保持稳定增长并趋于平稳的态势;对于销售单价,根据各类小水针的近期平均单价计算确定。将各类小水针的销量累加得到未来各年度的总体销售量,按照各类水针销售量乘以销售价格计算确定各类小水针的销售收入,将全部的销售收入除以全部的销售量得到小水针类产品的平均单价,未来年度平均单价基本保持不变。未来对于小水针业务的经营保持平稳增长趋势。

对于大输液业务,按照重点品种及普通输液分别预测,参照湖北天药最新的中标信息以及对应的分品种分片区的销售预算进行预测,湖北天药对于大输液业务的运营管理按照前期大输液业务大力加强重点品种的生产及销售,之后带动普通输液产品的销量增加从而实现盈利的经营思路。在本次评估过程中,按照大输液各品种的预计销售量乘以销售单价计算确定大输液业务的销售收入,以这个销售收入除以全部的销售量之和得到大输液业务的平均单价,计算得到的平均单价呈现逐年下降的态势,原因在于前期公司在大力发展重点品种的过程中,其单位产品的销售价格要高于普通输液品种的销售单价,销量却相对小于普通输液,前期重点输液品种的销量比重较大,而后期普通输液销量也将出现较大增长,从而造成销售单价呈现逐年递减的基本态势。

(四) 研发投入的预计情况:

随着公司收入的不断增长,研发投入将会伴随着大输液业务规模的不断扩张而逐渐增加。研发投入主要来源于以下三个方面:第一,新产品研发、报批过程中产生的费用。第二,原有产品工艺改善过程中发生的费用。主要是部分产品根据2015年新药典标准要求,产品在执行新标准后,需要进行工艺改善,比如大容量注射剂在生产前进行工艺小试、生产中关键参数进行监控、生产后进行稳定性质量考察,根据相应的技术分析,重新修订工艺参数,使其符合生产实际,产

品质量更稳定、安全、有效。第三，部分产品销路的拓展：进一步研究部分产品的生产工艺，最终实现提高市场份额的目的，在进一步研发过程中发生的费用也构成了未来年度的研发投入。

在未来年度的盈利预测中，由于未考虑新品的增加对公司收入的影响，只考虑基准日现有的产品结构在未来的收益情况，因此，在管理费用中可以费用化的研发支出参照近期的研发投入占销售收入的比重进行测算。具体如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2016年3-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
研发投入	683.54	730.54	854.40	1,007.44	1,106.98	1,233.32
主营业务收入	16,815.97	24,351.31	28,480.00	33,581.35	36,899.40	41,110.50
研发投入占比	4.06%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

（五）结合标的资产过往业绩情况对未来业绩的可实现性和合理性预估：

截至评估基准日，湖北天药的主营业务包括小容量注射剂（即小水针）及大容量注射剂（大输液）业务两部分。

对于小容量注射剂业务，其已经经营多年，经营状况较为稳定，经对该业务的未来发展趋势分析其具有良好的历史数据作为参考且已经形成了稳定的市场环境。对于大容量注射剂业务，是公司未来的重点发展方向，未来年间，大输液业务将借助湖北襄阳地区的原水价格优势，在承接原有天安药业客户的基础之上，利用湖北天药在南方的客户资源，以及大输液业务的品牌及质量优势，预计大输液业务市场前景广阔，同时成本优势明显，公司盈利水平将在未来得到提升，同时，发展增速较为明显，公司未来的发展前景较好。

综上所述，评估师认为预估业绩符合湖北天药公司的实际经营状况，存在合理性。

第三， 本次交易的可比交易情况

由于本次收购标的公司所处行业为药品制剂生产行业，故选取医药制造业可比的交易案例（主要考虑与收购的标的公司同属于药品制剂公司的情形）作为可比交易样本，其估值比较情况如下：

序号↵	上市公司↵	标的公司↵	市盈率↵	市净率↵
1↵	通化金马↵	圣泰生物↵	18.00↵	6.31↵
2↵	华润双鹤↵	华润赛科↵	18.08↵	10.43↵
3↵	东诚药业↵	云克药业↵	19.47↵	6.61↵
4↵	华润三九↵	浙江众益↵	27.70↵	11.14↵
5↵	台城制药↵	海力制药↵	29.44↵	8.88↵
6↵	翰宇药业↵	成纪药业↵	25.70↵	6.23↵
7↵	众生药业↵	先强药业↵	21.57↵	5.32↵
8↵	振东制药↵	康远制药↵	32.17↵	12.10↵
9↵	博雅生物↵	贵州天安↵	16.57↵	4.46↵
		新百药业↵	21.49↵	3.63↵
平均值↵			23.02↵	7.51↵
中位值↵			21.53↵	6.46↵

由于上表中市盈率均以净利润（不是扣除非经常性损益后的净利润）口径进行计算，故对金耀药业及湖北天药的市盈率依据 2015 年度实际净利润进行重新计算。

本次交易中，金耀药业本次交易估值对应的市盈率为 27.62。近期同行业可比交易案例的市盈率区间为 16.57 至 32.17 之间，均值为 23.02。金耀药业本次交易估值对应的市盈率与交易案例的市盈率均值较为接近，并处于同行业可比交易案例的市盈率合理区间内。同时，金耀药业本次交易估值对应市净率为 2.23，远低于同行业可比交易案例的市净率均值 7.51。

本次交易中，湖北天药本次交易估值对应的市盈率为 51.02，高于同行业可比交易案例的市盈率均值 23.02。湖北天药对应的市净率为 1.93，远低于同行业可比交易案例的市净率均值 7.51。

导致湖北天药2015年净利润较低，市盈率较高的原因主要为：湖北天药原有业务为小针剂产品的研发、生产与销售，小针剂产品的生产及销售保持稳定态势。2015年6月，湖北天药的大输液业务正式试产，湖北天药未来计划以大输液业务为主要发展方向，但2015年大输液产品的产量及销量较低，收入尚未达到规模，

而厂房、设备的大额投资造成固定资产折旧金额较大，综合导致大输液业务暂时处于亏损状态。未来大输液业务待市场拓展、销量打开之后，将为湖北天药带来较大的收入增长，同时相对于小针剂产品，其盈利能力更强，未来发展潜力更大。因此，湖北天药目前处于业务转型期，作为未来新的利润增长点的大输液业务目前正处于前期的市场拓展期间，尚未形成规模效应，故导致其2015年净利润较低，对应计算得出的市盈率水平较高。

通过比较可见，综合市盈率及市净率指标以及标的资产的实际情况，本次估值较为合理，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形，交易定价合理。

（此页无正文，为《关于对天津天药药业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露问询函回复意见》签章页）

天津华夏金信资产评估有限公司

2016年6月14日

中国注册资产评估师

中国注册资产评估师

